It

Manuale d'uso ed elenco delle parti di ricambio

Cabina di verniciatura MagicCompact Equiflow BA03

Traduzione delle istruzioni per l'uso originali

Indice

Avvertenze generali di sicurezza 3
Simboli di sicurezza (pittogrammi) 3
Utilizzo conforme 3
Avvertenze tecniche di sicurezza per gli impianti di verniciatura a spruzzo elettrostatici fissi 4
Aspetti generali 4
Lavorare in sicurezza 5
Singole avvertenze di sicurezza per la ditta utilizzatrice e/o il personale operatore 6
Indicazioni sulle fonti di pericolo 6
Avvertenze di sicurezza per la verniciatura a polvere elettrostatica 8
Norme e disposizioni 9
Misure di sicurezza specifiche 10
Misure di sicurezza specifiche del prodotto 10
Installazioni 10
Messa a terra 10
Utilizzazione dell'impianto 11
Ispezione 11
Entrare nella cabina 11
Riparazioni 11

Informazioni su questo manuale 13
Aspetti generali 13

Struttura e funzionamento 15
Gamma di utilizzazione 15
Descrizione del funzionamento 15
Funzionamento 16
Circuito della polvere 17
Cabina - pannellatura 18
Cabina - basamento 18
Soffiaggio del pavimento 19
Aspirazione della polvere 20
Sistema di aspirazione con filtro finale 20
Protezione dalle esplosioni 21
Modo operativo di pulizia 21
Pulizia automatica del pavimento della cabina 21
Recupero della polvere 21
Pistole automatiche 22
Pulizia delle pistole 23

Dati tecnici 25
Cabina di verniciatura MagicCompact Equiflow BA03 25
Dati elettrici 25
Dati pneumatici 25
Consumo aria compressa 25
Dimensioni 25

Messa in funzione 27

Installazione e montaggio 27
Installazioni 27
Collegamenti cavi / prese 27
Messa a terra 27

Funzionamento 29

Prima di avviare la cabina 29
Avviare la cabina 29
Spegnere la cabina 29
Messaggi d'allarme 30
Pulizia del filtro 30
Cambio di colore e pulizia 30

Manutenzione 33

Manutenzione e mantenimento 33
Giornalmente o dopo ogni turno 33
Settimanalmente 33
Semestrale 33
Manutenzione e mantenimento del ciclone 34
Manutenzione e mantenimento del setaccio 34
Manutenzione dei manometri differenziali del filtro finale (filtro e ventilatore) 34
Sostituzione delle parti di ricambio 34
Controllo funzionale 35
Aspetti generali 35
Procedura del controllo funzionale 35

Ricerca guasti 37

Aspetti generali 37
Rimedio guasti 37
Valori di regolazione 39

Elenco delle parti di ricambio 41

Come ordinare le parti di ricambio 41
MagicCompact Equiflow BA03 - lista delle parti di ricambio 42
MagicCompact Equiflow BA03 – assieme pneumatico per soffiaggio automatico del fondo cabina 44
MagicCompact Equiflow BA03 - dispositivo di pulizia esterna pistole 46
MagicCompact BA03 - unità di controllo del ventilatore con sistema CMxx 48
MagicCompact Equiflow BA03 - unità di controllo del ventilatore con sistema PLC-IT 50

Avvertenze generali di sicurezza

Questo capitolo illustra all'operatore e a terzi che gestiscono la Cabina di rivestimento MagicCompact BA03, tutte le norme basilari di sicurezza che devono essere tassativamente rispettate.

Queste norme di sicurezza devono essere lette e comprese in tutti i loro punti prima di mettere in funzione la Cabina di rivestimento MagicCompact BA03.

Simboli di sicurezza (pittogrammi)

A seguire sono riportate le segnalazioni di pericolo impiegate nei manuale d'uso della ditta Gema con il relativo significato. Oltre alle indicazioni riportate nei rispettivi manuale d'uso devono essere rispettate anche le vigenti norme di sicurezza e prevenzione degli incidenti.

PERICOLO!
Indica pericolo dovuto alla corrente elettrica o a componenti in movimento. Possibili conseguenze: morte o lesioni molto gravi

ATTENZIONE!
Indica che un comando errato può causare danni o un malfunzionamento dell'apparecchio. Possibili conseguenze: ferite leggere o danni alle cose

AVVERTENZA!
Indica suggerimenti per l'uso e altre informazioni utili

Utilizzo conforme

1. La Cabina di rivestimento MagicCompact BA03 è costruita e definita, secondo lo stato attuale della tecnica e secondo le norme di sicurezza riconosciute, esclusivamente per l'uso previsto, vale a dire la verniciatura a polvere.
2. Qualsiasi altro impiego non è conforme alle norme. Il costruttore non risponde di eventuali danni conseguenti; il rischio è a carico esclusivamente dell'utilizzatore. Se la Cabina di rivestimento MagicCompact BA03 deve essere impiegata, in deroga a quanto da noi prescritto, con altri rapporti operativi e/o altri materiali, occorre il preventivo consenso della ditta Gema.

3. Un utilizzo conforme comprende anche il rispetto delle istruzioni d'uso, manutenzione e riparazione prescritte dal costruttore. La Cabina di rivestimento MagicCompact BA03 deve essere usata, riparata e sottoposta a manutenzione esclusivamente da persone qualificate e che sono informate sui possibili pericoli.
4. La messa in funzione (vale a dire l'inizio del funzionamento conforme) è vietata fintanto che non viene determinato che la Cabina di rivestimento MagicCompact BA03 è stata installata e cablata secondo la direttiva macchine (2006/42/EC); occorre pure osservare la norma EN 60204-1 (sicurezza macchine).
5. Modifiche arbitrarie alla Cabina di rivestimento MagicCompact BA03 escludono una qualsiasi responsabilità del costruttore per gli eventuali danni che ne conseguono.
6. E' importante osservare le norme vigenti per la prevenzione degli incidenti come pure le norme riconosciute della sicurezza, della medicina del lavoro e della tecnica costruttiva
7. Sono inoltre da considerare le norme di sicurezza specifiche del paese in cui è installato l'impianto.

Protezione contro le esplosioni	Tipologia protezione	Classe temperatura
CE Ex II 3 D	IP54	T6 (zona 21) T4 (zona 22)

Avvertenze tecniche di sicurezza per gli impianti di verniciatura a spruzzo elettrostatici fissi

Aspetti generali

L'impianto di verniciatura a polvere della ditta Gema è costruito secondo lo stato della tecnica ed è sicuro. Da questo impianto possono però derivare dei pericoli qualora non venga impiegato correttamente o per usi non conformi. Si sottolinea che in seguito a ciò possono risultare pericoli per la vita e la persona dell'utilizzatore o di terzi, danneggiamenti dell'impianto e altri beni di valore dell'utilizzatore e pericoli per l'efficiente funzionamento dell'impianto.

1. Solo dopo aver attentamente letto il presente manuale d'uso, l'impianto può essere messo in funzione e fatto funzionare. Un impiego sbagliato del sistema di controllo può causare incidenti, malfunzionamenti o danni al sistema stesso o all'impianto.
2. Prima di ogni messa in funzione verificare la sicurezza operativa dell'impianto (manutenzione regolare)!
3. Per un funzionamento sicuro sono valide anche le norme di sicurezza BGI 764 e le disposizioni della norma DIN VDE 0147, parte 1.
4. Osservare le norme di sicurezza della legislazione locale!
5. Togliere tensione agli apparecchi prima di procedere alla relativa apertura per eventuali interventi di riparazione!
6. Rimuovere i collegamenti tra l'impianto di verniciatura a polvere e la rete solo a tensione disinserita.

7. I cavi di collegamento tra l'unità di controllo e la pistola polvere devono essere posati in modo da non venire danneggiati durante il funzionamento. Osservare le norme di sicurezza della legislazione locale!
8. Usare esclusivamente pezzi di ricambio originali Gema, che assicurano la protezione contro le esplosioni. Danni derivanti dall'uso di pezzi di ricambio non originali non sono coperti da garanzia.
9. In caso di utilizzo degli impianti di verniciatura a polvere della ditta Gema in combinazione con prodotti di altri fabbricanti occorre rispettare anche le istruzioni e le avvertenze di sicurezza di questi produttori!
10. Prima di iniziare a lavorare sull'impianto, imparare a conoscere tutti i sistemi e gli elementi di attivazione come pure il relativo funzionamento e le relative funzioni. Durante l'utilizzo pratico è troppo tardi!
11. Prestare attenzione nel manipolare miscele di polvere-aria! Miscele di polvere/aria in concentrazione adeguata sono infiammabili! È proibito fumare nell'intera zona dell'impianto!
12. In linea generale vale per tutti gli impianti di verniciatura a polvere che le persone portatrici di pace-maker non devono sostare in alcun caso dove insorgono forti campi elettromagnetici e di alta tensione. Le persone portatrici di pace-maker non devono sostare nelle vicinanze di impianti verniciatura a polvere in funzione.

ATTENZIONE!
Si ricorda che è il cliente stesso responsabile del corretto e sicuro svolgimento della verniciatura. La ditta Gema non risponde di eventuali danni!

Lavorare in sicurezza

Ogni persona incaricata dell'installazione, messa in funzione, gestione, manutenzione e riparazione dell'impianto di verniciatura a polvere deve aver letto e compreso il manuale d'uso ed in particolare il capitolo "Avvertenze di sicurezza". La ditta utilizzatrice deve assicurarsi che l'operatore disponga delle necessarie conoscenze specifiche sull'uso dell'impianto di verniciatura a polvere e sulle relative fonti di pericolo.

Le unità di controllo delle pistole devono essere installate ed usate solo nella zona 22. Le pistole sono certificate per la zona 21 creata da loro.

L'impianto di verniciatura a polvere deve essere affidato esclusivamente a personale addestrato e debitamente autorizzato. Questo vale in particolare per gli interventi all'impianto elettrico che devono essere effettuati solo da personale qualificato.

Per tutti gli interventi che riguardano l'installazione, la messa in funzione, l'approntamento, il funzionamento, la modifica di condizioni d'uso e d'esercizio, la manutenzione, ispezione e riparazione devono essere osservate tutte le procedure di disattivazione indicate come necessarie nei manuali d'uso.

L'impianto di verniciatura a polvere viene disattivato mediante l'interruttore principale oppure, se disponibile, mediante l'interruttore d'emergenza. I singoli componenti possono essere inseriti e disattivati durante il funzionamento con i rispettivi interruttori.

Singole avvertenze di sicurezza per la ditta utilizzatrice e/o il personale operatore

1. Evitare qualsiasi modalità di funzionamento che possa pregiudicare la sicurezza tecnica dell'impianto di verniciatura a polvere.
2. L'operatore deve assicurarsi che nessuna persona non autorizzata lavori sull'impianto (ad esempio anche mediante azionamento di apparecchiature contro un impiego non autorizzato).
3. Per i materiali pericolosi, il datore di lavoro deve fornire un manuale d'uso per specificare i pericoli per gli esseri umani e l'ambiente maneggiando i materiali pericolosi, così come le misure di protezione e le regole di comportamento. Il manuale d'uso deve essere scritto in una forma comprensibile e nella lingua delle persone impiegate, e deve essere riposto in un posto adatto nell'area di lavoro.
4. L'operatore è tenuto a verificare, almeno una volta per turno, la presenza di danni e vizi riconoscibili esteriormente, segnalando immediatamente l'insorgere di variazioni (relative anche al comportamento operativo) che possono pregiudicare la sicurezza.
5. La ditta utilizzatrice deve assicurarsi che l'impianto di verniciatura a polvere funzioni sempre in perfette condizioni.
6. Se necessario, la ditta utilizzatrice deve obbligare il personale operatore ad indossare abbigliamento da lavoro protettivo (ad esempio la mascherina per le vie respiratorie).
7. Mediante apposite istruzioni e controlli la ditta utilizzatrice deve garantire la pulizia e l'ordine del posto di lavoro tutt'attorno all'impianto di verniciatura a polvere.
8. Non smontare o mettere fuori uso i dispositivi di sicurezza. Se per operazioni di approntamento, riparazione o manutenzione è necessario smontare i dispositivi di sicurezza, il rimontaggio degli stessi deve avvenire subito dopo il completamento di tali interventi di manutenzione e riparazione. Tutti gli interventi di manutenzione devono essere svolti ad impianto di verniciatura disinserito. La ditta utilizzatrice deve addestrare appositamente il personale preposto.
9. Interventi quali ad esempio il controllo della fluidificazione della polvere, dell'alta tensione sulle pistole ecc. devono avvenire ad impianto di verniciatura inserito.

Indicazioni sulle fonti di pericolo

Corrente/tensione

Si attira l'attenzione ancora una volta sulle procedure di disinnesto e sul pericolo di morte dovuto alla corrente forte in caso di mancato rispetto. Gli apparecchi sotto tensione non possono esser aperti, staccare prima la presa di corrente, altrimenti sussiste il pericolo di scossa elettrica.

Polvere

Concentrazioni di polvere-aria sfavorevoli possono infiammarsi in presenza di scintille. Deve essere garantito uno scambio d'aria sufficiente nella cabina di verniciatura. La polvere che si trova sul pavimento dell'impianto di verniciatura costituisce un pericolo incombente di caduta.

Carica statica

La carica statica può avere diverse conseguenze: carica di persone, scossa elettrica, formazione di scintille. Occorre impedire la carica di oggetti, si veda "Messa a terra".

Messa a terra

Tutti i componenti a conducibilità elettrica che si trovano nell'area di lavoro (secondo la norma DIN VDE 0745 Parte 102: 1,5 m lateralmente e 2,5 m in profondità tutt'attorno all'apertura della cabina) ed in particolare i particolari da verniciarsi, devono essere messi a terra. La resistenza di dispersione a terra di ogni particolare deve essere al massimo 1 MOhm. Questa resistenza deve essere verificata regolarmente. Le caratteristiche dei supporti dei particolari come pure delle bilancelle devono assicurare che i particolari mantengano la messa a terra. Se la messa a terra dei particolari avviene tramite le bilancelle/sospensioni, queste devono essere sempre mantenute pulite, in modo da mantenere la necessaria conducibilità. Per la verifica della messa a terra devono predisporsi ed usarsi adeguati strumenti di misura sul posto di lavoro.

Aria compressa

In caso di interruzioni di lavoro di lunga durata oppure di periodi di inattività scollegare l'aria compressa dall'impianto. In caso di danneggiamenti dei manicotti pneumatici, in caso di fuoriuscita non controllata e d'impiego non conforme dell'aria compressa può insorgere un pericolo di lesioni.

Punti di schiacciamento e taglio

Durante il funzionamento possono muoversi autonomamente dei sistemi di movimentazione nell'area di lavoro (elevatori, assi mobili). Deve essere garantito che solo persone debitamente istruite ed incaricate si avvicinino a questi apparecchi. Occorre prevedere debite barriere di protezione secondo le norme di sicurezza locali.

Limitazioni d'accesso per situazioni particolari

L'azienda utilizzatrice deve provvedere a seconda delle condizioni locali che in caso di riparazioni alla parte elettrica oppure di ripristini d'attività vengano prese misure complementari come ad esempio barriere di protezione per impedire l'accesso di personale non autorizzato.

Divieto di modifiche e variazioni arbitrarie all'impianto

Per ragioni di sicurezza sono vietate le modifiche e le variazioni arbitrarie all'impianto di verniciatura a polvere.

In caso di danneggiamento dell'impianto di verniciatura a polvere, quest'ultimo non può essere utilizzato oltre, il componente difettoso deve essere sostituito o riparato immediatamente. Usare solo componenti originali della ditta Gema. Nel caso di danni dovuti all'impiego di componenti non originali decade ogni diritto di garanzia.

Le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da personale qualificato o dai centri di riparazione autorizzati dalla ditta Gema. Interventi arbitrari, non autorizzati possono provocare lesioni e danni alle cose. Decade la garanzia da parte della ditta Gema.

Avvertenze di sicurezza per la verniciatura a polvere elettrostatica

1. Questo impianto può essere pericoloso se non viene impiegato secondo le indicazioni fornite nel presente manuale d'uso.
2. Tutti i componenti a conducibilità elettrostatica che si trovano ad una distanza di 5 m dal punto di verniciatura e soprattutto i particolari devono avere adeguata messa a terra.
3. Il pavimento dell'area di verniciatura deve essere a conducibilità elettrica (il normale calcestruzzo ha conducibilità elettrica).
4. Il personale operatore deve indossare scarpe a conducibilità elettrica (ad esempio con suole in cuoio).
5. Il personale operatore deve tenere in mano la pistola a spruzzo. Se indossa dei guanti, questi devono avere conducibilità elettrica.
6. Collegare il cavo di terra in dotazione (verde/giallo) alla vite di terra dell'apparecchio di verniciatura a polvere elettrostatico. Il cavo di terra deve avere un buon collegamento metallico con la cabina di verniciatura, l'impianto di ricupero e il trasportatore a catena o le bilancelle dei particolari da verniciarsi.
7. I condotti di tensione e polvere che sono collegati alle pistole devono essere realizzati in modo da essere protetti da eventuali danni meccanici, termici e chimici.
8. Azionare l'impianto di verniciatura a polvere solo se la cabina è in funzione. Se la cabina si disinserisce, deve disinserirsi anche l'impianto di verniciatura a polvere.
9. Verificare almeno una volta alla settimana la messa a terra di tutti i componenti a conducibilità elettrica (come ad esempio ganci, trasportatori a catena ecc.). La resistenza di dispersione a terra deve essere al massimo 1 MOhm.
10. Durante la pulizia della pistola e durante la sostituzione degli ugelli l'unità di controllo deve essere messa fuori servizio.
11. Durante interventi con detergenti possono formarsi dei vapori esplosivi pericolosi per la salute. Nel manipolare questi prodotti attenersi alle istruzioni del costruttore!
12. Per lo smaltimento delle vernici a polvere e dei detergenti occorre rispettare le istruzioni dei produttori come pure le disposizioni vigenti in materia di tutela dell'ambiente.
13. In presenza di danneggiamenti (componenti rotti, crepe) e mancanza di componenti della pistola a spruzzo, si raccomanda di evitarne l'uso.
14. Per la propria sicurezza personale, usare solo accessori e apparecchi complementari indicati nelle istruzioni d'uso. L'impiego di altri componenti può comportare un pericolo di lesioni. Usare solo ricambi originali della ditta Gema !
15. Le riparazioni devono essere svolte da personale qualificato e mai in zone con pericolo di esplosione. La protezione contro le esplosioni non deve essere pregiudicata da tali riparazioni.
16. Sono da evitarsi le condizioni che possono provocare pericolose concentrazioni di polvere nelle cabine di verniciatura oppure sui supporti di verniciatura. Deve essere presente una ventilazione tecnica sufficiente in modo che non venga superata mediamente

una concentrazione di polvere del 50% del valore limite inferiore di esplosione (UEG = concentrazione max. ammessa di polvere/aria). Se tale limite non è noto, occorre considerare un valore di 10 g/m³.

Norme e disposizioni

A seguire riportiamo le principali norme e disposizioni vigenti che devono essere rispettate:

Norme e direttive della Associazione professionale, Germania

BGV A1	Principi di prevenzione
BGV A3	Impianti e mezzi di produzione elettrici
BGI 764	Verniciatura a spruzzo elettrostatica
BGR 132	Direttive per la prevenzione del pericolo di accensione in seguito a cariche elettrostatiche (direttiva "elettricità statica")
VDMA 24371	Direttive per la verniciatura elettrostatica con polveri plastiche [1)] - parte 1 Requisiti generali - parte 2 Esempi d'esecuzione

Norme europee EN

RL94/9/CE	Riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative agli apparecchi e sistemi di protezione destinati a essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva
EN 12100-1 EN 12100-2	Sicurezza macchine [2)]
EN IEC 60079-0	Mezzi operativi elettrici per aree con pericolo di esplosione [3)]
EN 50 050	Mezzi operativi elettrici per aree con pericolo di esplosione - apparecchiature di verniciatura a spruzzo elettrostatiche con controllo manuale [2)]
EN 50 053 parte 2	Norme per la scelta, l'installazione e l'uso di impianti di verniciatura a spruzzo elettrostatici con sostanze combustibili - apparecchiature di verniciatura a spruzzo elettrostatiche con controllo manuale, per polveri [2)]
EN 50 177	Installazioni automatiche di spruzzatura elettrostatica per polvere di rivestimento infiammabile [2)]
EN 12981	Impianti di verniciatura - cabine a spruzzo per l'applicazione di vernici organiche in polvere / requisiti di sicurezza
EN 60529, identica a DIN 40050	Tipi di protezione IP, protezione contro le scariche, i corpi estranei e l'acqua per mezzi operativi elettrici [2)]
EN 60 204, identica a DIN VDE 0113	Norme VDE per l'impianto elettrico di macchine di lavorazione con tensioni nominali fino a 1000 V [3)]

Norme VDE

DIN VDE 0100	Norme per l'installazione di impianti a corrente forte con tensioni nominali fino a 1000 V [4)]
DIN VDE 0105 parte 1 parte 4	Norme VDE per il funzionamento di impianti ad alta corrente [4)] Disposizioni generali Definizioni complementari per gli impianti di verniciatura a spruzzo elettrostatici fissi
DIN VDE 0147 parte 1	Installazione di impianti di verniciatura a spruzzo elettrostatici, fissi [4)]
DIN VDE 0165	Esecuzione di impianti elettrici in aree con pericolo di esplosione [4)]

Fonti di riferimento:

[1)] Azienda di pubblicazione Carl Heymanns KG, Luxemburger Strasse 449, 5000 Colonia 41, oppure l'Istituto professionale competente per l'azienda membro

[2)] Azienda di pubblicazione Beuth GmbH, Burgrafenstrasse 4, 1000 Berlino 30

[3)] Segretariato generale, Rue Bréderode 2, B-1000 Bruxelles, oppure il comitato nazionale competente

[4)] Azienda di pubblicazione VDE GmbH, Bismarckstrasse 33, 1000 Berlino 12

Misure di sicurezza specifiche

- Tutti gli interventi che devono essere eseguiti dal cliente devono essere effettuati rispettando tutte le norme di sicurezza locali
- Prima di ogni avviamento, controllare che non ci siano corpi estranei nella cabina e nei sistemi di aspirazione
- Il collegamento a terra di tutti i componenti dell' impianto devono essere effettuati rispettando tutte le norme di sicurezza locali

Misure di sicurezza specifiche del prodotto

Installazioni

Tutti gli interventi e lavori di installazione devono essere compiuti nel rispetto dei regolamenti locali di sicurezza.

Messa a terra

La messa a terra della cabina deve essere controllata ad ogni messa in funzione. La conduzione di messa a terra è applicata secondo le specifiche del cliente, alla base della cabina, al ciclone e all'involucro del filtro. Occorre pure osservare che la messa a terra degli oggetti e delle altre parti dell'impianto sia assicurata.

Utilizzazione dell'impianto

Per una utilizzazione sicura dell'impianto è necessario conoscere completamente tutte le misure di sicurezza specifiche, come pure il funzionamento degli elementi dell'installazione!

Per questo scopo si suggerisce di leggere le avvertenze di sicurezza, questo manuale, come pure il manuale d'uso dell'unità di controllo con Touch Panel, prima di avviare l'installazione.

Ulteriormente, le altre istruzioni d'uso dell'impianto, p.e. dell'OptiFlex, OptiMatic o della serie APS e degli altri componenti, devono essere lette e capite.

Per ottenere la pratica nel funzionamento dell'impianto è assolutamente indispensabile seguire le disposizioni riportate sul manuale di istruzioni d'uso. Anche in seguito, nel caso di eventuali guasti o problemi, le istruzioni d'uso servono come un utile aiuto su possibili disfunzioni o incertezze. Per questo motivo, il manuale d'uso deve essere sempre disponibile presso l'impianto.

Qualora sorgano difficoltà, il vostro centro di assistenza Gema è sempre pronto ad essere a vostra disposizione.

Ispezione

Prima di ogni avviamento della cabina, controllare i seguenti punti:

- Nessun corpo estraneo nel sistema centrale di aspirazione della cabina e nell'aspirazione della polvere
- Setacciatrice collegata al ciclone, i ganci devono essere attaccati
- Linea pneumatica e tubo polvere devono essere collegati al trasporto a tappi
- Linea pneumatica collegata al filtro finale, la porta degli elementi filtranti è chiusa, il contenitore residui è inserito e fissato

Entrare nella cabina

Grazie alla sua costruzione, non c'è quasi mai bisogno di entrare nella cabina. Controlli o pulizia possono avvenire senza problemi dall'apertura della cabina.

Attenzione:
Pericolo di caduta e di lesioni!

Riparazioni

Riparazioni nell'interno della cabina devono essere effettuate soltanto da personale qualificato. L'alimentazione elettrica della cabina deve essere interrotta rispettando le norme di sicurezza locali.

Informazioni su questo manuale

Aspetti generali

Questo manuale contiene importanti informazioni necessarie per utilizzare la Cabina di rivestimento MagicCompact BA03. Vi guiderà in modo sicuro attraverso l'avviamento e vi fornirà informazioni per ottimizzare il funzionamento del sistema di applicazione polvere.

Per le informazioni relative agli altri componenti del sistema (cabina, unità di controllo delle pistole, pistola manuale, iniettore polvere etc.) fare riferimento ai rispettivi manuali.

Struttura e funzionamento

Gamma di utilizzazione

Le cabine di verniciatura MagicCompact vengono utilizzate per il rivestimento elettrostatico in polvere di tutti i tipi di pezzi in grandi serie, con frequenti cambi di colore. Come parte dell'impianto di rivestimento, la cabina è progettata per un funzionamento totalmente automatico.

Le caratteristiche più importanti della Cabina di verniciatura MagicCompact Equiflow BA03 sono:

- Corpo e pavimento della cabina in plastica
- Basamento di basso ingombro in altezza (sostituzione semplice di vecchie cabine)
- Aspirazione regolare della polvere su tutto il pavimento della cabina (aspirazione integrata nel pavimento)
- Pulizia automatica del pavimento (nessun accumulo di polvere)
- Canale di aspirazione integrato
- Cambio di colore rapido con una sola persona

Descrizione del funzionamento

Il principio di funzionamento è determinato dalle esigenze immesse sulla cabina, che sono:

- La protezione del processo di rivestimento da influenze esterne, in combinazione con la pulizia della zona circostante la cabina
- Il recupero della polvere
- La prevenzione di miscele di polvere-aria esplosive

Un sistema efficiente di aspirazione viene utilizzato per mantenere la zona intorno alla cabina pulita e per prevenire alle miscele di polvere-aria esplosive.

Il ventilatore nel filtro finale aspira l'aria dall'interno della cabina, attraversando il ciclone e gli elementi filtranti. Il flusso d'aria così creato, che scorre dall'esterno verso l'interno, impedisce la fuga di polvere nell'ambiente della cabina, di modo che la zona intorno alla cabina resta pulita. Il

mantenimento del flusso d'aria impedisce la creazione di pericolose miscele di polvere-aria.

Il recupero della polvere avviene tramite la separazione della polvere nel ciclone durante il funzionamento.

Il controllo della cabina avviene tramite la corrispondente unità di controllo con interfacce.

Le unità di controllo delle pistole sono installate in uno o due gruppi di comando. L'avvio e spegnimento delle pistole nel funzionamento automatico avviene tramite il sistema di controllo.

Nota:
Ulteriori informazioni delle unità di controllo/dei componenti e delle interfacce si trovano nei rispettivi manuali d'uso!

Funzionamento

Nota:
In questo manuale d'uso viene descritto solamente la versione multicolore!

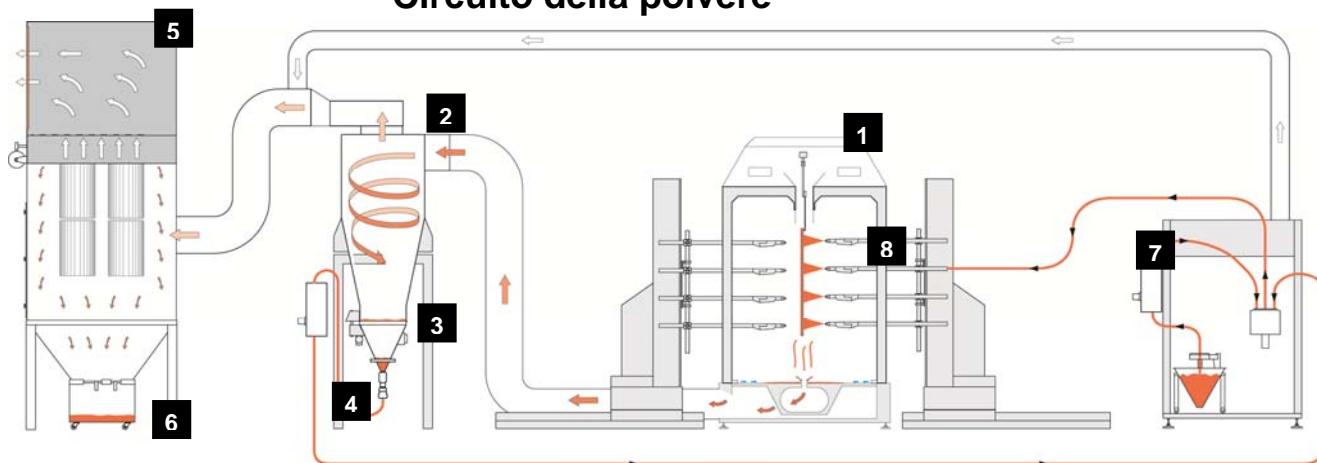
Avviando la cabina, il ventilatore nel filtro finale si avvia e dopo la fase iniziale, attiva i componenti dell'impianto che sono collegati con la cabina.

La disponibilità operativa è raggiunta appena tutti componenti esterni dell'impianto come la catena di trasporto, il centro polvere (OptiCenter), i reciprocatori (opzione), la protezione dall'esplosione si avviano.

Le funzioni di controllo del centro polvere possono ora essere attivate ed la verniciatura può iniziare. Questo processo viene interrotto solo se avviene un guasto al motore del ventilatore. Altri guasti vengono indicati con un allarme o con un messaggio visualizzato sul quadro di comando.

L'effetto d'aspirazione dei filtri viene controllato durante il funzionamento. Perciò si misura il differenziale di pressione e quindi, il rendimento del sistema d'aspirazione. Con la diminuzione dell'aspirazione si visualizza un intasamento degli elementi filtranti (il differenziale di pressione aumenta). Al raggiungere di un valore limite prestabilito, una lampada sul gruppo di comando si illumina e allo stesso tempo suona un allarme.

(Informazioni specifiche relative al filtro finale si trovano nel rispettivo manuale d'uso).

Circuito della polvere

MagicCompact BA03 - flusso polvere nell'impianto

1	Cabina	5	Filtro finale
2	Ciclone	6	Contenitore residui
3	Setaccio	7	Centro polvere
4	Valvola a manicotto e pompa	8	Pistole automatiche

Il contenitore polvere si trova nel centro polvere (**7**). Qui, la polvere viene vibrata e fluidificata. Gli iniettori trasportano la polvere attraverso i tubi in direzione delle pistole (**8**). Le pistole spruzzano la miscela di polvere-aria sui pezzi da rivestire.

La polvere che non aderisce all'oggetto cade sul pavimento della cabina, viene aspirata attraverso le fessure nel pavimento e trasportata al ciclone (**2**) come miscela polvere-aria.

All'interno del ciclone, la polvere viene separata tramite l'influenza della forza centrifuga. La polvere separata viene pulita nel setaccio (**3**) integrato e trasportata al contenitore del centro polveri con la valvola a manicotto(**4**), dove ritorna di nuovo disponibile per il processo di rivestimento.

Il resto della polvere non separata (la maggior parte sono particelle fini) finisce nel filtro finale (**5**). Il filtro finale separa la polvere dall'aria e la raccoglie in un contenitore residui (**6**), che è posizionato direttamente sotto gli elementi filtranti e che è facile da svuotare. Quindi, l'aria pulita lascia il filtro e viene reimmessa direttamente nell'ambiente di lavoro.

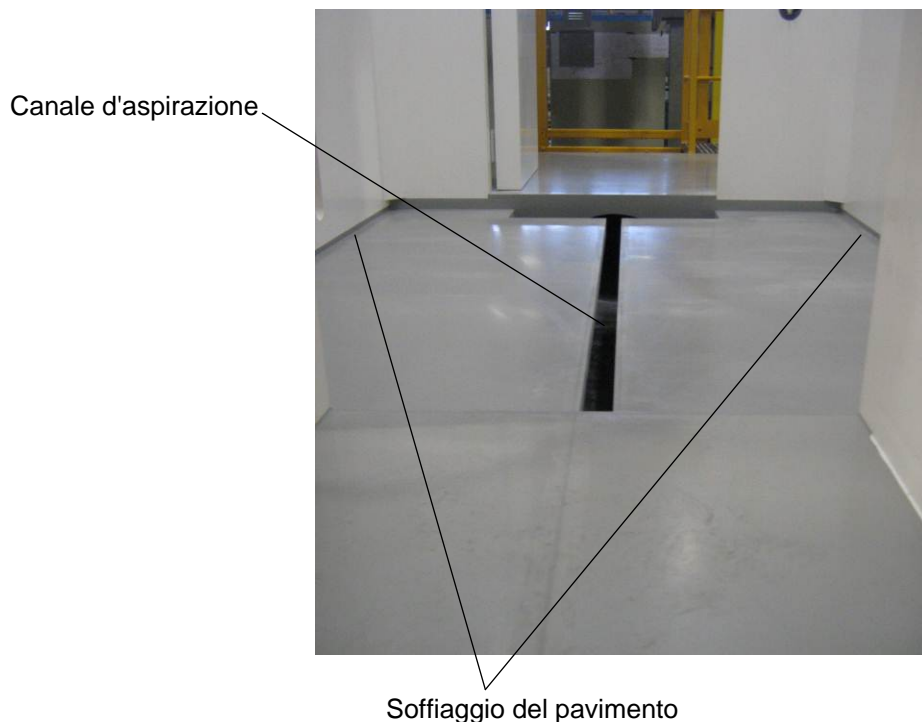
Cabina - pannellatura

La sovrastruttura della MagicCompact Equiflow BA03 è una pannellatura in plastica a doppia parete, formata da due pareti e due metà di tetto su ogni lato. Rinforzi interni orizzontali garantiscono un elevato livello di stabilità della cabina e la necessaria distanza tra la faccia interna ed esterna per un ottimale effetto repellente della polvere.

Tutte le parti collegate a terra, compresi i sostegni nella sovrastruttura della cabina, sono posizionati alla distanza necessaria al di fuori della cabina. Questo assicura l'effetto repellente della polvere nella cabina, anche per un lungo periodo di verniciatura.

L'interno della cabina viene illuminato da lampade installate sul tetto della cabina.

La versione base della Cabina MagicCompact Equiflow BA03 non dispone di aperture per il rivestimento manuale. La cabina può essere equipaggiata con postazioni esterne su uno o entrambi i lati, alternativamente come stazione di verniciatura supplementare.

Cabina - basamento

MagicCompact Equiflow BA03 - basamento

Il basamento della cabina è costruito di materiale plastico rinforzato. Il basamento della cabina contiene il soffiaggio del pavimento e l'aspirazione della polvere (canale d'aspirazione).

Soffiaggio del pavimento

MagicCompact Equiflow BA03 – soffiaggio del pavimento (frecce = direzione del soffiaggio)

Sul pavimento della Cabina MagicCompact Equiflow BA03 si trova un dispositivo di soffiaggio installato in direzione longitudinale. Il dispositivo di soffiaggio è formato da vari segmenti (50 cm di lunghezza circa), che possono essere controllati pneumaticamente uno per uno.

La pressione di soffiaggio necessaria dipende dalle dimensioni della cabina e dal tipo di polvere. Gli ugelli soffiano ad intervalli preimpostati la polvere, che si trova sul pavimento, in direzione delle fessure di aspirazione. La polvere viene aspirata attraverso le fessure ed in questo modo viene pulito il pavimento della cabina.

La batteria delle valvole per il controllo dei segmenti di soffiaggio si trova integrato nel basamento della cabina.

Nota:
La pressione d'ingresso necessaria per la batteria delle valvole di soffiaggio del pavimento deve essere 2-3 bar!

Aspirazione della polvere

MagicCompact Equiflow BA03 - aspirazione della polvere (sezione)

L'aspirazione della polvere avviene tramite 1 canale d'aspirazione dotato di una fessura longitudinale centrale e due fessure trasversali posizionate all’ingresso ed all’uscita della cabina. La polvere, che è stata soffiata verso le fessure di aspirazione, viene aspirata regolarmente sull'intera lunghezza della cabina.

Il canale di aspirazione si innesta in un canale di raccordo in fondo alla cabina, che può essere controllato attraverso un coperchio di ispezione. Le tubazioni sono autopulenti e possono essere spurgate con aria compressa.

La polvere raccolta viene trasportata al ciclone.

Eventuali depositi di polvere sulle pareti della cabina devono essere puliti manualmente soffiando con apposite lance ad aria compressa.

Sistema di aspirazione con filtro finale

Un sistema efficiente di aspirazione viene utilizzato per mantenere la zona intorno alla cabina pulita e per prevenire alle miscele di polvere-aria esplosive. L'aspirazione viene generata dal ventilatore nel filtro finale.

Informazioni specifiche relative al filtro finale si trovano nel rispettivo manuale d'uso.

Protezione dalle esplosioni

Per motivi di sicurezza, si raccomanda di equipaggiare l'impianto con un sistema di protezione dalle esplosioni a CO_2. Una protezione antincendio esistente è integrata nel concetto di sicurezza dell'impianto ed esegue l'interbloccaggio dell'impianto.

Modo operativo di pulizia

Durante la pulizia automatica delle pistole, le porte di ingresso e di uscita dei pezzi devono essere chiuse, viene quindi aumentata la velocità dell'aria alle rimanenti aperture della cabina.

Questo assicura un ambiente privo di polvere attorno alla cabina durante il cambio di colore.

Pulizia automatica del pavimento della cabina

La pulizia del pavimento della cabina avviene automaticamente con la combinazione di soffiaggio del pavimento ed aspirazione polvere (vedi capitolo "Cabina - basamento").

Recupero della polvere

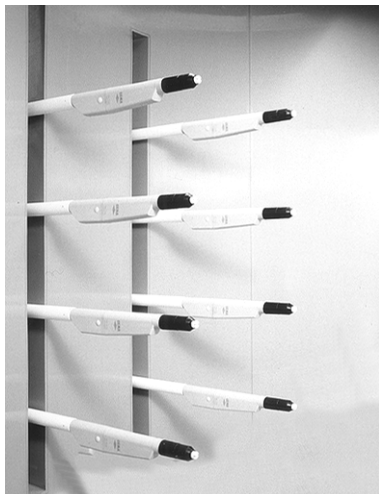
Un recupero sicuro e pulito della polvere viene assicurato con i seguenti componenti:

- Ciclone
- Setaccio
- Valvola a manicotto e pompa polveri
- Centro polvere

La polvere che non aderisce ai pezzi (overspray) viene aspirata dalle apertura di aspirazione sul pavimento e trasportata al ciclone. All'interno del ciclone, la polvere viene separata ed in seguito filtrata con il setaccio. La polvere recuperata in questo modo viene trasportata al contenitore polvere nel centro polvere tramite una pompa con valvola a manicotto.

Nota:
Informazioni specifiche relative ai componenti del recupero della polvere si trovano nel rispettivo manuale d'uso!

Pistole automatiche

Nella Cabina di verniciatura MagicCompact Equiflow BA03 vengono utilizzate pistole automatiche del tipo OptiGun-AX o PG2-AX. Queste pistole sono progettate per una pulizia semplice ed automatica.

MagicCompact Equiflow BA03 - pistole automatiche

I collegamenti per il tubo polvere, l'alta tensione e l'aria di lavaggio elettrodo si trovano al di fuori della cabina di verniciatura. Questi collegamenti sono integrati nella pistola, quindi le pistole vengono pulite automaticamente con i corrispondenti ugelli.

Il collegamento del tubo polvere rende possibile il fissaggio stabile del tubo per mezzo del dispositivo di bloccaggio. Questo è un prerequisito per il lavaggio automatico del dispositivo di trasporto polvere (per ulteriori informazioni sulle pistole automatiche, vedi il corrispondente manuale d'uso).

Pulizia delle pistole

MagicCompact Equiflow BA03 - pulizia delle pistole

Le pistole automatiche vengono pulite molto semplicemente e rapidamente. La pulizia delle pistole automatiche avviene con il dispositivo di pulizia della Cabina di verniciatura MagicCompact Equiflow BA03.

Attivando la funzione di pulizia dal quadro di controllo, i reciprocatori e/o le pistole si spostano fuori della cabina. Nello stesso tempo, ogni pistola viene soffiata con quattro ugelli a getto piatto.

Questi ugelli a getto piatto si trovano accanto alle fessure pistola al di fuori della cabina. Se necessario, si può ripetere questa procedura di pulizia.

Dati tecnici

Cabina di verniciatura MagicCompact Equiflow BA03

Dati elettrici

MagicCompact Equiflow BA03	
Alimentazione	3x400 V / 50 Hz (altre tensioni o frequenze su richiesta)

Dati pneumatici

MagicCompact Equiflow BA03	
Pressione di ingresso	min. 6 bar / max. 10 bar
Velocità aria d'ingresso	0,7 m/sec.
Aria di lavaggio fondo cabina Aria di lavaggio involucro filtro	max. 45 Nm³/h max. 18 Nm³/h
Contenuto vapore d'acqua nell'aria compressa	max. 1,3 g/m³
Contenuto olio nell'aria compressa	max. 0,1 mg/kg

Consumo aria compressa

MagicCompact Equiflow BA03	
Aria di lavaggio fondo cabina Aria di lavaggio involucro filtro	max. 45 Nm³/h max. 18 Nm³/h

Dimensioni

MagicCompact Equiflow BA03	
Lunghezza cabina	max. 3 m (misura interna)
Larghezza cabina	1,4/1,8 m
Altezza base della cabina	0,7 m

Messa in funzione

Installazione e montaggio

Installazioni

Tutti gli interventi e lavori di installazione devono essere compiuti nel rispetto delle regolazioni locali di sicurezza.

Collegamenti cavi / prese

I cavi di collegamento tra l'unità di controllo e le pistole devono essere disposti in modo da non venire danneggiati durante il funzionamento. Osservare le regolazioni di sicurezza!

Messa a terra

La messa a terra della cabina deve essere controllata ad ogni messa in funzione. La conduzione di messa a terra è applicata secondo le specifiche del cliente, alla base della cabina, al ciclone e all'involucro del filtro.

Funzionamento

Prima di avviare la cabina

- Osservare le regole di sicurezza (vedi le "Avvertenze generali di sicurezza")
- Controllare che la messa a terra della cabina e delle altre parti dell'impianto sia assicurata
- Prima di iniziare a lavorare, effettuare un controllo funzionale

Dopo lunghi periodi di inattività:

1. Riempire con polvere
2. Controllare la sede delle cartucce filtranti
3. Inserire il contenitore residui del filtro finale

Avviare la cabina

1. Attivare l'alimentazione dell'aria compressa e regolare la pressione d'ingresso al filtro finale
2. Attivare l'interruttore principale (l'interruttore principale si trova sul quadro di comando)
3. Attivare l'interruttore a chiave, il quadro di comando viene attivata, il pannello di controllo viene attivato e l'interruttore a chiave ritorna nella posizione iniziale
4. Avviare il sistema, il pannello di controllo indica il programma principale, il ventilatore nel filtro finale si avvia
5. Avviare il centro polvere (vedi il manuale d'uso corrispondente)

Spegnere la cabina

1. Uscire dal modo operativo automatico
2. Spegnere le unità di controllo delle pistole e tutte le altre parti dell'impianto
3. Spegnere il sistema nel programma principale
4. Spegnere il centro polveri
5. Staccare l'alimentazione principale

Messaggi d'allarme

In caso di errore viene attivato l'allarme ed un messaggio d'allarme viene visualizzato (vedi il capitolo "Ricerca guasti" e/o il manuale d'uso del quadro di controllo).

Pulizia del filtro

Le cartucce filtranti nel filtro finale vengono periodicamente spurgate con aria compressa durante il funzionamento. I cicli sono regolati in fabbrica, però devono essere adattati se il massimo differenziale di pressione è ripetutamente superato (si attiva un allarme).

Il differenziale di pressione viene indicato con il controllo di pressione:

- Controllo della pressione al filtro - viene visualizzata solo con il manometro
- Controllo della pressione al ventilatore - viene visualizzata con un manometro dotato di 2 contatti che attivano un allarme (ottico ed acustico)

Il valore limite superiore, con quale l'allarme viene avviato, è specifico all'impianto e viene regolato durante il montaggio dal nostro personale addestrato.

La regolazione dei cicli deve essere effettuato solamente da personale addestrato. L'impostazione avviene direttamente al pannello di controllo dell'impianto (vedi il manuale d'uso del quadro di controllo dell'impianto).

Cambio di colore e pulizia

Il cambio di colore può iniziare quando gli ultimi oggetti verniciati sono usciti dalla cabina. In caso di funzionamento automatico, la spruzzatura viene fermata automaticamente.

In seguito viene descritta passo per passo la procedura di un cambio di colore da chiaro a scuro (o viceversa). La condizione per un rapido ed efficiente cambio di colore è che sia fatto da 2 persone, di modo che alcuni di questi passi possono essere svolti contemporaneamente.

1. Preparare la cabina per la pulizia
   - La cabina deve essere vuota di bilancelle
   - Fermare il sistema di trasporto
   - Mettere il controllo della cabina sul modo operativo di pulizia
   - Mettere le pistole in posizione di pulizia
2. Preparare il centro polveri per la pulizia
   - Togliere il contenitore polvere dal centro polveri (lasciare il tubo di recupero polvere sul contenitore)
   - Mettere il centro polveri sul modo operativo di pulizia
   - Effettuare una pulizia grossolana del centro polveri
3. Pulire esternamente le pistole e metterle in posizione di pulizia

4. Spurgare (pulizia interna) i tubi polvere a partire dal centro polveri
5. Effettuare una pulizia grossolana della cabina
   - Pulire la cabina con aria compressa
   - Aprire il cono del ciclone e togliere il setaccio, lasciare aperto il ciclone
   - Togliere il tubo di recupero polvere dal contenitore polvere
6. Pulire la cabina
   - ev. spostare le pistole fuori della cabina
   - ev. pulire gli ugelli ecc.
   - Pulire la cabina con aria compressa, pulire l'apertura di aspirazione
   - ev. pulire le pareti della cabina
7. Pulire il centro polveri
   - Avviare manualmente la pulizia delle cartucce filtranti
   - Pulire il centro polvere (pavimento, tavola vibrante, contenitore residui, ecc.)
8. Pulire il sistema di recupero della polvere
   - Connettere il tubo di recupero polvere sulla presa dell'aria di pulizia
   - Aprire il cono del ciclone e pulire il setaccio
   - Pulire il sistema di recupero della polvere
   - ev. pulire il cono del ciclone
   - Pulire l'interno del monociclone con aria compressa
9. Preparare l'impianto per la verniciatura
   - Preparare il sistema di recupero della polvere per il funzionamento
   - Mettere il centro polveri in funzionamento per la verniciatura (inserire il contenitore polvere con il nuovo colore, abbassare gli iniettori)
   - Mettere la cabina in funzionamento per la verniciatura (avviare l'impianto, mettere i assi XT in posizione di verniciatura, avviare il programma corretto per i reciprocatori)
10. Controllare le pistole (alta tensione e portata polvere)

Nota:
Queste brevi istruzioni dovrebbero facilitare soprattutto la gestione dell'impianto per i lavori quotidiani. Essi non sostituiscono il manuale d'uso allegato dell'impianto e obbligano di leggere e comprendere i corrispondenti capitoli e le norme di sicurezza nel manuale.

Manutenzione

Manutenzione e mantenimento

Giornalmente o dopo ogni turno

- Soffiare all'interno dei tubi polvere con aria compressa.
- Pulire esternamente le pistole e controllare le parti di usura.
- Controllare il setaccio del ciclone e pulirlo a fondo con un aspirapolvere.

Settimanalmente

(con funzionamento continuo a un turno o dopo ogni turno)

- Controllare se vi sono depositi di polvere nella camera d'aria nel corpo del filtro finale tramite la spia sopra la porta d'ispezione del filtro; un deposito di polvere sarebbe un segnale di elementi filtranti difettosi (cambiare gli elementi filtranti, vedi manuale d'uso del filtro finale)
- Controllare tutti i separatori dell'olio e, se necessario, svuotarli (se si trova dell'olio, si deve controllare il sistema di preparazione dell'aria del cliente)

Semestrale

- Staccare i conduttori dei manometri differenziali e pulirli con aria compressa dal manometro in direzione del luogo di connessione (definizione dei conduttori: H = alto, L = basso)

Nota:
Rispettare assolutamente la direzione di pulizia!
Le parti che devono essere sostituite durante i lavori di manutenzione sono disponibili come parti di ricambio, vedi l'elenco delle parti di ricambio!

Manutenzione e mantenimento del ciclone

Eseguire regolarmente le seguenti attività al ciclone:

- Eliminare depositi ed incrostazioni di polvere
- Controllare le guarnizioni e il funzionamento dei meccanismi di chiusura (alette, ecc.)
- Controllare le pareti del ciclone (saldature) per eventuali usure causate da polveri abrasive

Altre informazioni si trovano nei rispettivi manuali d'uso!

Manutenzione e mantenimento del setaccio

Eseguire regolarmente le seguenti attività sul setaccio:

- Controllare le guarnizioni e, se necessario, sostituirle
- Controllare le chiusure dei ganci e, se necessario, regolarle
- Pulire il retino del setaccio e, se danneggiato, sostituirlo

Altre informazioni si trovano nei rispettivi manuali d'uso!

Manutenzione dei manometri differenziali del filtro finale (filtro e ventilatore)

Eseguire regolarmente le seguenti attività di controllo:

- Annotare i valori di pressione indicati e paragonarli con i valori originali regolati dal tecnico della Gema alla prima messa in funzione.
- In caso di guasti, vedere le istruzioni della ricerca guasti, inoltre osservare il manuale d'uso del filtro.
- Se non è possibile la regolare ai valori originali, mettersi in contatto con un centro di servizio Gema.

Altre informazioni si trovano nei rispettivi manuali d'uso!

Sostituzione delle parti di ricambio

La sostituzione delle parti di ricambio deve essere eseguita soltanto da personale qualificato. L'impianto deve sempre essere messo fuori uso. Tutte le parti di ricambio possono essere ordinate secondo la lista delle parti di ricambio.

Nota:
Usare solo parti di ricambio originali Gema!

Controllo funzionale

Aspetti generali

Eseguire un controllo funzionale:

- Dopo la sostituzione di parti di ricambio alla cabina e alla parte elettrica della cabina o a parti dell'impianto collegate alla cabina.
- Dopo lavori alla parte elettrica, o a parti dell'impianto esterne, collegate all'unità di controllo della cabina o all'unità di controllo stessa.
- Dopo lunghi periodi d'inattività

Procedura del controllo funzionale

1. Attivare l'interruttore principale, le unità di controllo e tutti componenti dell'impianto interbloccati non si devono avviare
2. Attivare l'interruttore a chiave, il quadro di comando viene attivato, il pannello di controllo viene attivato e l'interruttore a chiave ritorna nella posizione iniziale. Le unità di controllo e tutti componenti dell'impianto interbloccati non si devono avviare
3. Avviare il sistema, il pannello di controllo indica il programma principale, il ventilatore nel filtro finale si avvia
4. L'uso del centro polvere è descritto nel corrispondente manuale d'uso.
5. Se il contenitore polvere è fissato sulla tavola vibrante del centro polvere, la procedura di verniciatura può essere avviata. Gli iniettori si abbassano e il controllo del livello viene attivato. Il vibratore e la fluidificazione si avviano
6. Avviare le unità di controllo della pistola
7. Attivare il funzionamento automatico con il pannello di controllo, i reciprocatori si spostano al punto di riferimento. Tutti componenti dell'impianto interbloccati si attivano (unità di controllo ecc.)
8. Le unità di controllo e tutti componenti dell'impianto interbloccati sono pronti per l'uso
9. L'indicazione **Mancanza di polvere** appare con un ritardo sul pannello di controllo e l'allarme suona

Ricerca guasti

Aspetti generali

Attenzione:
Gli errori devono essere rimediati soltanto da personale qualificato!

I guasti che accadono durante il funzionamento vengono registrati insieme agli arresti d'emergenza in una lista con la data e l'orario. Un messaggio di errore viene visualizzato con il pannello di controllo del quadro di comando.

Se accade un guasto, l'impianto non viene fermato. Se accade un arresto d'emergenza, l'impianto (o certe parti) viene fermato e viene indicato un arresto d'emergenza sul pannello di controllo.

Con ogni messaggio (guasto o arresto d'emergenza) contemporaneamente suona la sirena d'allarme.

Rimedio guasti

Problema/errore/guasto	Procedure/rimedio
Si attiva l'allarme: Messaggio **mancanza di polvere CHIARO (SCURO)**	
L'indicatore nel centro polvere lampeggia	Tacitare l'errore, riempire con polvere
Mancanza di polvere nel contenitore polvere	Disattivare l'allarme, riempire con polvere
Si attiva l'allarme: Messaggio **ARRESTO D'EMERGENZA termico motore**	
Guasto al motore del ventilatore d'aspirazione, la termica è scattata.	Lasciare raffreddare il motore, riattivare la termica (vedi schema elettrico), vedi anche capitolo "Ricerca guasti" del manuale d'uso del filtro finale. In caso di ripetuto allarme, contattare il servizio assistenza Gema

Problema/errore/guasto	Procedure/rimedio
Un aumento di pressione viene indicato sul manometro del filtro Aumento della pressione differenziale nelle cartucce filtranti	Spegnere le unità di controllo delle pistole e attendere che il differenziale di pressione si normalizzi. Controllo acustico dei cicli di pulizia, eventualmente ridurre le durate di pausa nel ciclo di pulizia. Controllare se la pressione di pulizia alla valvola d'ingresso sia regolata a 5 bar (vedi anche capitolo "Ricerca guasti" del manuale d'uso del filtro finale) **Attenzione:** **Se il manometro indica un aumento di pressione oltre 3 kPa, contattare il servizio assistenza Gema!**
Si attiva l'allarme: Messaggio **Sovrappressione ventilatore** Pressione minima non raggiunta nel corpo del filtro - pressostato corrispondente attivato	Pressione troppo bassa, aspirazione troppo elevata perché la resistenza dell'aria è troppo bassa La porta del corpo del filtro è aperta Setaccio non collegato al ciclone Contenitore residui non collegato (vedi anche capitolo "Ricerca guasti" del manuale d'uso del filtro finale)
Si attiva l'allarme: Messaggio **Depressione ventilatore** Pressione massima superata nel corpo del filtro - pressostato corrispondente attivato	Pressione troppo elevata, aspirazione troppo bassa perché la resistenza dell'aria è troppo elevata Filtro intasato (valvole difettose o pressione di pulizia troppo bassa - al minimo 5 bar) Pessima qualità dell'aria compressa (contiene olio o acqua) L'intasamento di polvere sulle cartucce filtranti non si è ancora formato (vedi anche capitolo "Ricerca guasti" del manuale d'uso del filtro finale)
Si attiva l'allarme: Messaggio **Pistole NOK** Adattatore diagnostico delle pistole indica che non viene prodotta dell'alta tensione	Avviare l'unità di controllo della pistola o rimediare l'errore nell'unità di controllo o nella pistola secondo il manuale d'uso corrispondente

Problema/errore/guasto	Procedure/rimedio
Basso tasso di trasferimento del ciclone	Controllare tutte le guarnizioni, specialmente all'uscita del ciclone, e sostituirle, se necessario Controllare il volume d'aspirazione e rimediare l'incanalamento e/o il filtro finale Controllare il rivestimento del ciclone, se ci sono formati danni a causa dell'usura Controllare le chiusure
Intasamento del setaccio	Controllare l'umidità della polvere Controllare se troppa polvere è passata nel ciclone, p.e. durante la pulizia della cabina Controllare se il vibratore è avviato Controllare se la vibrazione è sufficiente Regolare i pesi oscillanti del vibratore, se necessario
Il soffiaggio automatico del pavimento non è OK	Controllare l'alimentazione dell'aria compressa Valvola di riduzione pressione difettosa o regolata incorrettamente Difetto alla elettrovalvola (bobina, cavo) o segnale mancante

Valori di regolazione

Nota:
I valori di regolazione del centro polvere e delle altre parti dell'impianto si trovano nel corrispondente manuale d'uso!

Elenco delle parti di ricambio

Come ordinare le parti di ricambio

Quando ordinate le parti di ricambio per la vostra apparecchiatura, siete pregati di fornirci le informazioni seguenti:

- Tipo e numero di matricola della vostra apparecchiatura
- Numero di codice, quantitativo e descrizione di ogni parte di ricambio

Esempio:

- **Tipo** Cabina di rivestimento MagicCompact BA03
  No. di matricola G……
- **No. di codice** 203 386, 1 pezzo, Morsetto - Ø 18/15 mm

Quando si ordinano tubi e cavi è necessario indicare la lunghezza desiderata. Gli articoli che si vendono a metri sono generalmente contrassegnati con il simbolo *.

Tutte le parti di usura sono contrassegnate con il simbolo #.

Le dimensioni dei tubi di plastica sono indicate con diametro esterno e diametro interno:

Esempio:

Ø 8/6 mm, 8 mm diametro esterno (de) / 6 mm diametro interno (di)

ATTENZIONE!
Usare esclusivamente pezzi di ricambio originali Gema, così la protezione contro le esplosioni sarà conservata. L'uso di pezzi di ricambio di altri fornitori invaliderà gli stati di garanzia Gema!

MagicCompact Equiflow BA03 - lista delle parti di ricambio

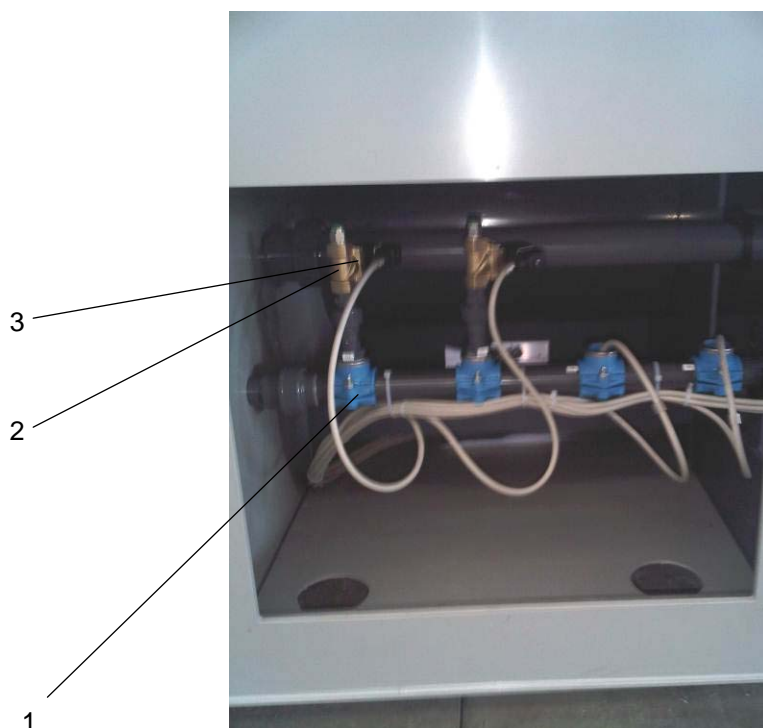
1	Pneumatica per soffiaggio automatico del fondo (vedi lista parti di ricambio corrispondente)
2	Dispositivo di pulizia pistole (vedi lista parti di ricambio corrispondente)
3	Unità di controllo del ventilatore (vedi lista parti di ricambio corrispondente)

MagicCompact Equiflow BA03 - parti di ricambio

MagicCompact Equiflow BA03 - parti di ricambio

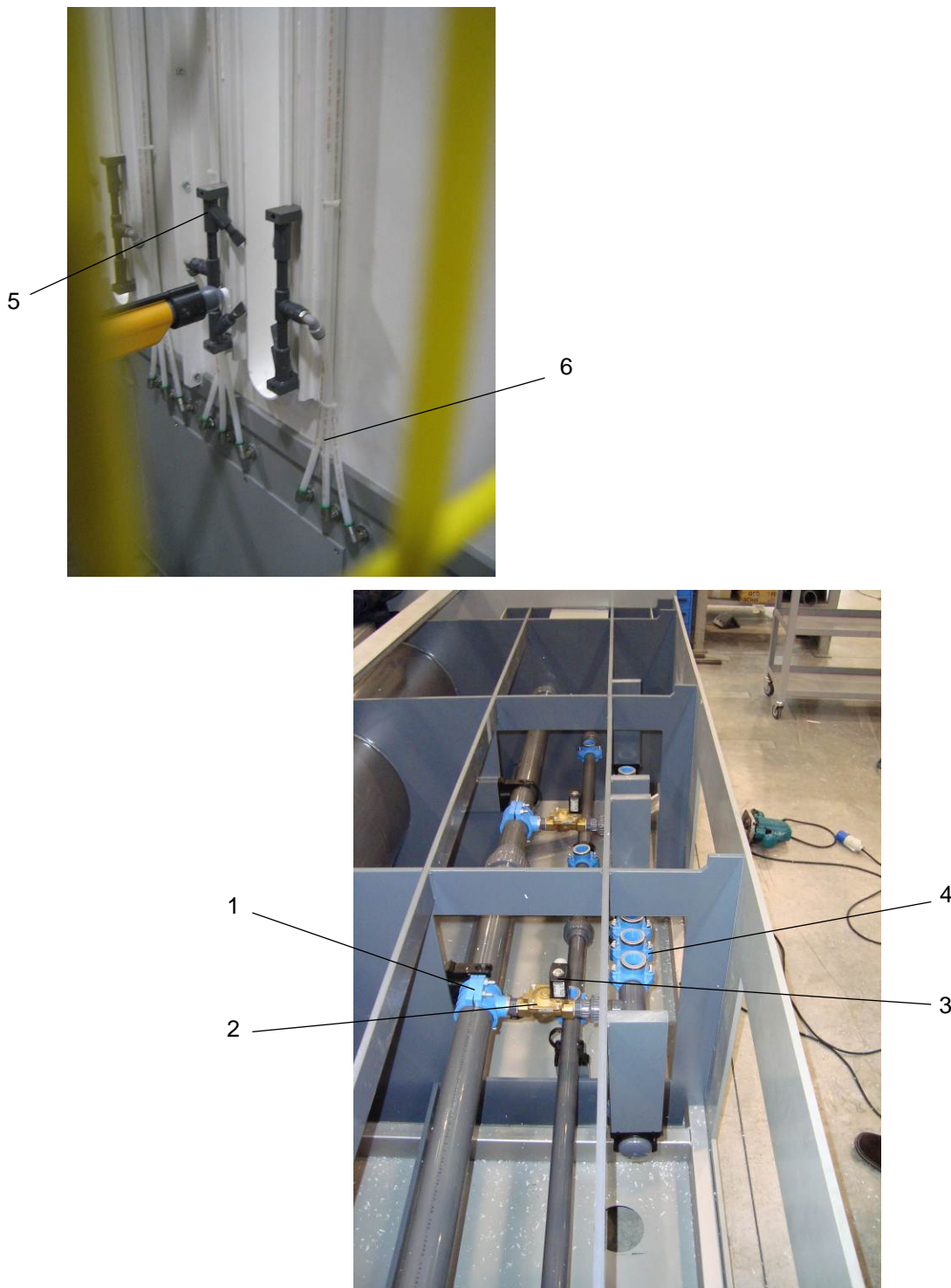
MagicCompact Equiflow BA03 – assieme pneumatico per soffiaggio automatico del fondo cabina

1	Presa a staffa Ø40x1" - contattare il nostro ufficio ricambi
2	Valvola - G1/2", 5,1-7 bar " - contattare il nostro ufficio ricambi
3	Bobina per pos. 2 -24 VDC" - contattare il nostro ufficio ricambi

MagicCompact Equiflow BA03 – assieme pneumatico per soffiaggio automatico del pavimento

MagicCompact Equiflow BA03 – assieme pneumatico per soffiaggio automatico del pavimento

MagicCompact Equiflow BA03 - dispositivo di pulizia esterna pistole

1	Presa a staffa Ø 63x3/4”	contattare il ns. ufficio ricambi
2	Valvola - 3/4"	contattare il ns. ufficio ricambi
3	Bobina per pos. 2 - 24 VDC	contattare il ns. ufficio ricambi
4	Presa a staffa Ø 40x1”	contattare il ns. ufficio ricambi
5	Soffione per pulizia esterna pistole	contattare il ns. ufficio ricambi
6	Tubo rilsan Ø12x10	contattare il ns. ufficio ricambi

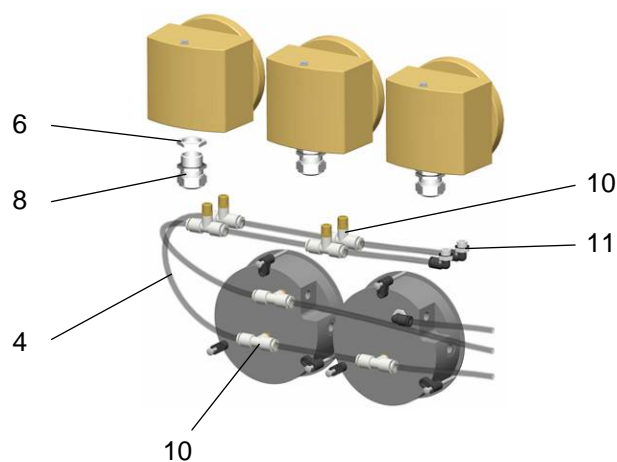
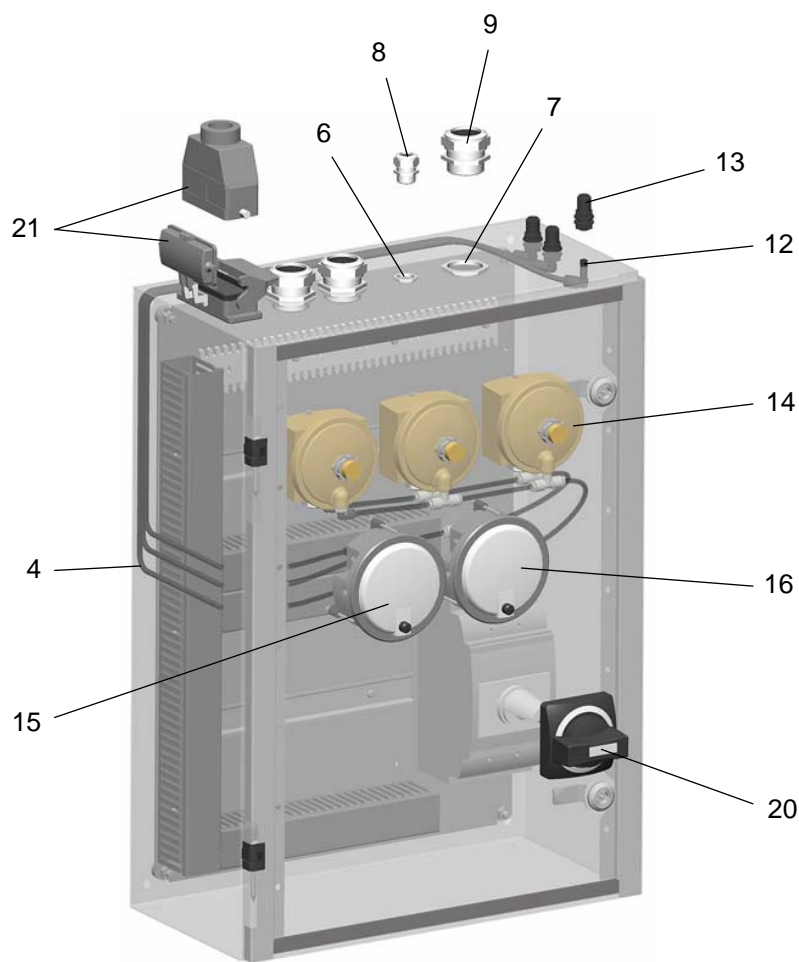
MagicCompact Equiflow BA03 - dispositivo di pulizia esterna delle pistole

MagicCompact Equiflow BA03 - dispositivo di pulizia delle pistole

MagicCompact BA03 - unità di controllo del ventilatore con sistema CMxx

	Unità di controllo del ventilatore - completa	vedi tabella
4	Tubo flessibile di plastica - Ø 6/4 mm	103 144#
6	Controdado - M20x1,5 mm	266 035
7	Controdado - M40x1,5 mm	265 357
8	Raccordo per cavo - M20/1/8-15 mm	266 019
9	Raccordo per cavo - M40/1/28,5-33 mm	265 349
10	Raccordo a gomito - 6-1/8"-6 mm	245 950
11	Raccordo a gomito - 1/8"a-Ø 6 mm	254 061
12	Gomito - Ø 6/8 mm	237 990
13	Raccordo Schott - Ø 8/8 mm	253 880
14	Interruttore - 0,75-5,6 kPa	243 744
	Interruttore - 1,25-11,0 kPa	243 752
15	Manometro - 0-2,5 kPa, differenziale di pressione	243 760
	Manometro - 0-5,0 kPa, differenziale di pressione	243 779
16	Manometro - 0-5,0 kPa, differenziale di pressione	243 779
	Manometro - 0-8,0 kPa, differenziale di pressione	251 844
20	Interruttore principale - vedi schema elettrico corrispondente	
21	Unità di interruzione - vedi schema elettrico corrispondente	

Parte di usura

No. di codice	Potenza motore (kW)	Indicazione pressione (kPa)	
		Filtro (pos. 15)	Ventilatore (pos. 16)
1004 358	5,5	5,0	8,0
1004 359	7,5	5,0	8,0
1004 937	11	2,5	5,0
1004 360	11	5,0	8,0
1004 938	15	2,5	5,0
1004 361	15	5,0	8,0
1002 178	22	2,5	5,0
1002 205	22	5,0	8,0
1002 179	30	2,5	5,0
1002 174	30	5,0	8,0
1002 180	37	2,5	5,0
1002 175	37	5,0	8,0
1002 176	45	5,0	8,0
1002 177	55	5,0	8,0

MagicCompact BA03 - unità di controllo del ventilatore con sistema CMxx

MagicCompact BA03 - unità di controllo del ventilatore con sistema CMxx

MagicCompact Equiflow BA03 - unità di controllo del ventilatore con sistema PLC-IT

	Unità di controllo del ventilatore - completa	vedi tabella
1	Manometro - 0-2,0 kPa, differenziale di pressione	6 900 001
	Manometro - 0-3,0 kPa, differenziale di pressione	6 900 003
2	Manometro - 0-8,0 kPa, differenziale di pressione	6 900 022

Parte di usura

No. di codice	Potenza motore (kW)	Indicazione pressione (kPa)	
		Filtro (pos. 1)	Ventilatore (pos. 2)
Mahle/Cares	22	2,0	8,0
Herding	22	3,0	8,0
Mahle/Cares	30	2,0	8,0
Herding	30	3,0	8,0
Mahle/Cares	37	2,0	8,0
Herding	37	3,0	8,0
Mahle/Cares	45	2,0	8,0
Herding	45	3,0	8,0

MagicCompact Equiflow BA03 - unità di controllo del ventilatore con sistema PLC-IT

MagicCompact Equiflow BA03 - unità di controllo del ventilatore con sistema PLC-IT